CWI compuTREND

V. évf. 4. szám 1990. április A Computerworld Informatika Kft. számítástechnikai hírlevele

A demokrácia és a szabad piac kulcstényezője

Reális képet nyújtó, helyenként aggódó hangulatú jelentést adott ki az amerikai IDC piackutató cég a Telecom Insider hírlevélben. Eszerint: a távközlési ipar a kelet-európai országokban rendkívül alacsony színvonalú. Valamennyi telekommunikációs rendszer állami tulajdonban és állami ellenőrzés alatt van. A telefonnal való ellátottság távolról sem megfelelő. Míg az Egyesült Államokban az otthonok közel 94 százalékában van telefon, addig az NDK-ban 50 százalék alatti ez az arány, s a Szovjetunióban csak minden negyedik családra jut egy telefonkészülék.

Kelet-Európa kormányai tisztában vannak azzal, hogy ami távközlési-információs infrastruktúrájuk színvonalát illeti, fényévnyi távolságra vannak lemaradva a Nyugat mögött, ez pedig komoly akadályokat gördíthet a demokratizálódási folyamat elé.

Kelet-Európa országai 2000-ig sok milliárd dollárt fognak távközlési berendezésekre költeni. De vajon honnan teremtik elő a modernizálási folyamatokhoz szükséges pénzeszközöket? A szóba jöhető megoldások között szerepel a privatizálás, a külföldi cégekkel való közös vállalkozások, a nyugati bankok és kormányok nyújtotta kölcsönök.

A privatizálás kapcsán felmerülő első probléma a kellő tapasztalatok hiánya. Kelet-Európában ez ideig nem volt sem tőkepiac, sem tőzsde. S milyen gondok nehezítik még a fejlesztési folyamatot?

♦ A modern, hatékony technológia bevezetésével (kb. 30 százalékos) munkanélküliségre lehet számítani.

♦ A kelet-európai országok félnek, hogy a tőke és a nyugati technológiák beáramlásával külföldi irányítás alá kerül a távközlés és az információszolgáltatás.

♦ Komoly hiány mutatkozik magasan képzett műszaki szakemberekben és menedzserekben.

♦ Az átlag kelet-európainak nincs pénze a magánkézbe adott intézmények részvényeinek megvásárlására.

♦ Valószínű, hogy Kelet-Európa országai nem számíthatnak jelentős új hitelekre a nyugati bankoktól.

A fentiekben vázolt gondok ellenére már most folyamatban van néhány üzleti vállalkozás. Ezek közül kiemelhető néhány magyar vonatkozású:

♦ A US West cellatelefon-rendszer kiépítését tervezi Magyarországon.

♦ A NYNEX részt szeretne vállalni Lengyelország és Magyarország telefonszolgáltatásának javításában.

♦ A Standard Elektrik Lorenz (SEL), a francia Alcatel nyugatnémet leányvállalata vegyes vállalatot alapított egy magyar elektronikai gyártóval, telefonközpontok gyártására.

A távközlési ipar fellendítésébe való bekapcsolódás azonban komoly buktatókkal is járhat.

Melyek ezek közül a legfontosabbak?

♦ Mivel az érintett országok pénzhiányban, különösképpen valutahiányban szenvednek, az üzletek jelentős része barterügylet lenne. Ennek a nyugati cégek nem örülnének.

♦ Egy esetleges politikai visszarendeződéssel az üzleti vállalkozások megtorpannának.

♦ Nem tisztázott a keletkező nyereség elosztása, a beruházási költségek forrása, a vállalati vezetés megosztása.

♦ Ki fizet és mivel, ha a vegyes vállalat csődbe megy?

♦ Mi történik a nyugati banki rendszerrel, ha nem indul meg a kölcsönök visszafizetése?

♦ A jelenleg érvényben lévő COCOM korlátozások mikor és milyen mértékben fognak enyhülni?

♦ A kelet-európai gazdaságok az összeomlás szélén állnak, s így nagy a gyors infláció veszélye, amely tovább növeli az üzleti kockázatot.

A kelet-európai gazdaságok megváltoztatásának első lépéseit maguknak a kelet-európai kormányoknak kell megtenni, a nyugati segítség csak azután jöhet. A nyugati cégek – AT&T, Siemens, Alcatel, NEC, LM Ericsson, Philips, Northern Telecom, GPT stb. – között ma komoly verseny folyik a kelet-európai piacokért. Az IDC szakértői azonban úgy vélik, túl gyors betörés esetén a fenti problémák mindkét fél számára komoly veszélyt jelenthetnének.

Távközlés – itt és holnap

A magyar távközlés drámai elmaradottságát mi sem példázza jobban, mint az a tény, hogy a nyilvános célú távközlésbe befektetett eddigi teljes vagyon könyvi értéke még az 1 milliárd dollárt sem éri el. Hogyan lehet a fejlesztést felgyorsítani, mik a kitörés lehetőségei? Röviden ezen kérdésekre kértünk választ *Pártos Gyulától*, a Köhém Infrastruktúrapolitikai Főosztályának vezetőjétől és *Bölcskei Imrétől*, a Hírközlési Főosztály helyettes vezetőjétől.

P. Gy.: A hagyományos mechanizmusok révén csak akkor lehetne nagyságrendileg gyorsítani a fejlesztést, ha bőséges állami, költségvetési források állnának rendelkezésre. Miután ilyenekre sem ma, sem a közeljövőben nem számíthatunk, csak olyan megoldás jöhet szóba, amely egyrészt a távközlési szektoron belül gyorsítja fel a források képződését, másrészt külső, de nem állami forrásokat von be a fejlesztésbe. A távközlés fejlesztésének eddigi közgazdasági, szervezeti, intézményi és jogi keretfeltételeit alapjaiban kell megváltoztatni. Ez mindenképp kormányzati döntése-

ket igényel, amelyek közül a jelentősebbek – pl. az új Távközlési Törvény elfogadása és a privatizáció – már az új kormánynak, illetve az új parlamentnek lesz a feladata.

B. I.: A jövőben a távközlésfejlesztésnek az üzleti lehetőségek maximális kiaknázására kell alapozódnia. A beruházási összegek és a kapacitások szűkössége miatt sajnos nem lehet egyszerre minden irányban megindítani a fejlesztést. Az első időszakban azokra a beruházásokra kell koncentrálni, amelyek a legnagyobb vállalati bevételeket és a felhasználóknál a legmagasabb hasznot biztosítják. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy az ún. nagy forgalmú előfizetők igényeinek kielégítése kell hogy prioritást kapjon, hiszen csak a nekik nyújtott szolgáltatások magas jövedelmezősége biztosíthatja azokat a forrásokat, amelyekből azután a kisebb jövedelmezőségű – vagy éppen veszteséges – szolgáltatások, hálózatok is kiépíthetők. Műszakilag ez az ún. lefedő hálózati stratégia.

P. Gy.: A számítások szerint az ezredfordulóig egy 3 millió előfizetőt ellátó hálózat költségeinek így is csak legfeljebb a felét képesek biztosítani a Magyar Távközlési Vállalat (MTV) saját bevételei. Ha tehát gyorsítani akarunk, akkor a fejlesztéshez mindenképp jelentős külső forrásokat is be kell vonnunk hitel és működőtőke formájában. Sajnos ennek is komoly korlátai vannak, hiszen egyrészt az ország eladósodottsága kritikus szintet ért el, másrészt a távközlés feletti többségi tulajdont – és ezzel a stratégiai jelentőségű informatikai alaphálózat feletti rendelkezést – mindenképpen magyar kézben kell tartani.

B. I.: Mivel a befektetők előbb-utóbb kiviszik tőkéjüket, fennáll a deviza kiszívásának a veszélye is, hiszen a távközlési díjbevételek forintban képződnek, ugyanakkor a jelenlegi szabályozás mellett a külföldi tulajdonos osztalékai korlátlanul konvertibilis valutára válthatók. Ily módon a privatizáció szerteágazó kérdései hamarosan a figyelem középpontjába fognak kerülni.

Milyen elképzeléseik vannak Önöknek a privatizációt illetően?

P. Gy.: Előzetesen, kormányzati szinten meg kell határozni, mi a privatizáció célja, s hogy mit akarunk privatizálni. A privatizációnak a tőkebevonással egyenértékű feladata a szükséges szakértelem, menedzsment behozatala is. A tényleges privatizációt megelőzően el kell dönteni, mi a kedvezőbb: a monopolhelyzetben lévő MTV privatizálása vagy pedig a a távközlési piac egy részének önmagában való értékesítése. Az előbbi esetben célszerű fenntartani a monopóliumot, hiszen a vállalati vagyon értékének jelentős részét éppen a monopoljog adja. Az utóbbi esetben viszont a monopóliumot fel kellene számolni, tehát erőteljesebb deregulációs, piacépítő lépéseket kellene tenni.

B. I.: Az első esetben az MTV-t úgy privatizálnánk, hogy a külföldi tőke mellett az előzetesen részvénytársasággá alakított MTV teljes vagyonával lépne be a társaságba. A másik elképzelés megvalósítása – a piac privatizálása – oly módon célszerű, hogy a hosszú távú fejlesztési feladatokra, egy új hálózat kiépítésére olyan vegyes vállalat kapna koncessziót, amelyben az MTV mellett más magyar partnerek és külföldi szolgáltató(k) is részt vennének. A jelenlegi hálózat pedig kizárólag az MTV koncessziója lenne.

Vannak-e helyi kezdeményezések?

P. Gy.: Minden elképzelhető változatban lehetőséget kell adni a helyi kezdeményezéseknek. Az új Távközlési Törvényben biztosítani kell az önálló helyi hálózatok kiépítését úgy, hogy az építő egyben a szolgáltatást végző tulajdonos is lehessen. Ilyen önálló helyi hálózatok létrehozása részvénytársasági alapon – egyelőre az MTV-vel közösen – folyamatban van.

B. I.: E folyamat erőteljesebb beindulása előtt az iránymutató szabályozást ki kell dolgozni.

Tervezik-e csomagkapcsolt hálózat kiépítését?

P. Gy.: Tervezzük, de szembe kell néznünk az embargóval. Reméljük, hogy a koranyári újabb COCOM-fordulón enyhítenek az optikai szálak és az átviteltechikai berendezések exporttilalmán.

B. I.: Az MTV-nek is vannak ilyen tervei. A csomagkapcsolt hálózatok a korlátozott verseny szférájába tartoznak. Erre is lehet majd külső vállalkozóknak jelentkezni.

Mikor fogja a felhasználó érzékelni a változásokat?

P. Gy.: Remélhetőleg nagyon gyorsan. Lesznek olyanok, akik – ha a fejlesztések időben megindulnak – már egy-két éven belül tapasztalhatják ezt. Hogy mikor sikerül elérni az átlagos európai színvonalat, nagymértékben az ország és a felhasználók gazdasági lehetőségeitől, fizetőképességétől is függ.

B. I.: Egyes területeken nagyon gyorsan megjelenhet némi változás, de a „távközési közérzet" módosulásához, az általános színvonal javulásához minimum három év kell.

Sokan vannak a meghívottak

Egyre több külföldi cég nevével találkozunk mostanában a magyarországi távközlési hálózat fejlesztése kapcsán. Úgy tudjuk, országosan két digitális távbeszélő rendszer kialakítása szerepel a hivatalos tervekben. A gyártó kiválasztásában, – a múltból eredően – a Northern Telecom cég már előnyt élvez, bár a verseny még nem dőlt el. Várhatóan a piac 30 százaléka az egyik, 30 százaléka a másik gyártóé lesz, a fennmaradó 40 százalékért pedig a két győztes vállalat versenyezhet. Ami a szolgáltatási szférát illeti, híreink szerint még nem eldöndött, hogy egy vagy több külföldi távközlési szolgáltatócég kerül be Magyarországra.

Időközben a hazai rendezvényekben is egyre erősebben tükröződik a telekommunikációs piaci pozíciókért folyó verseny.

Távközlés 2000 címmel március 18–20. között kiállítást rendezett a Szegedi Távközlési Igazgatóság. A rendezvényen a Kontrax, a Merkant, a Microsystem, a Procontrol, a Triton, a Varihold, a Lézer és a Takibo távközlési végberendezéseket, alközpontokat és néhány speciális terméket mutatott be. A Szegedi Igazgatóság a piacon lévő berendezések alaptípusaiból (Nokia, Samsung, Kanda, Philips, Panasonic) szeretné kínálatát gazdagítani. A rendezvényt nagy érdeklődés kísérte, ám a véleményeket kérdező szavazólapos rendszer – a válaszadások csekély száma miatt – kudarcba fulladt.

Halló, itt vagyunk!

Mint már ismertté vált, az Austria Telecommunication GmbH (AT) – a Kapsch és Schrack osztrák telefoncégek leányvállalata – részt vesz abban a nemzetközi társvállalkozásban, amelynek célja digitális telefonhálózatok magyarországi előállítása. Az alaptőke 600 millió schilling, amit az AT, a BHG és a kanadai Northern Telecom adott össze. Az AT és a BHG két további társvállalkozásban is megállapodott, a nyilvános és az egyéni kommunikációs rendszerek forgalomba hozataláról. A nemzetközi gyártóvállalat Budapesten, 1990 második félévében kezdi meg működését. A kezdeti kapacitást 400 ezer csatlakozásra tervezik. Testvérlapunk, az osztrák *Computerwelt* úgy értesült, hogy felhasználják a Northern Telecom gyakorlati technológiai tapasztalatait is, amelyeket az AT a magyar viszonyoknak megfelelően alkalmaz. A Magyarországra adaptált digitális átviteli rendszer – amit az ausztriai telefonhálózatok digitalizálásánál mint OES-D rendszert vezettek be – a Northern Telecom DMS típusú digitális rendszercsaládjának európai változata. A Magyar Posta az AT-tól és a BHG-tól 100 ezer csatlakozás létesítését rendelte meg, aminek a 80 százalékát már le is szállították – így a *Computerwelt*, amely szerint a teljes szállítási szerződést idén nyár elejéig teljesítik. A Northern Telecomról érdemes tudni: eddig világszerte 40 millió digitális telefoncsatlakozást helyezett üzembe. (A Schrackról bővebbet, a *compuTREND 90/1.* sz. Segít a Schrack című cikkben).

A telex reneszánsza

Az Osztrák Posta arról panaszkodik, hogy a múlt évben 21 százalékos visszaesést volt kénytelen a telexforgalomban regisztrálni (ami megfelel 24,4 millió percnek). Ugyanakkor a kelet-európai országokkal a telexkapcsolatok száma emelkedést mutatott. A Szovjetunióval 28 százalékkal nőtt a forgalom, a többi KGST tagország közül Magyarországgal 3, Lengyelországgal 2,4 százalékkal több telexhívást bonyolítottak le nyugati szomszédaink. Ennek az újraéledésnek két oka van. Egyrészt, *az országok határainak megnyitásával együtt megerősödtek a kereskedelmi és gazdasági kapcsolatok.* Másrészt, a telexnek, mint a múltban, úgy a jövőben is utolérhetetlen előnyei lesznek az átviteli biztonságot illetően (saját hálózat, jogi alap).

Kelet nyugatra tart

Kelet-Európában – a Szovjetuniót is beleértve – a következő tíz év folyamán a távközlési berendezésekre fordított kiadások megduplázódnak és 32 milliárd dollárra fognak rúgni. Ezt jelzi az angol Telecommunication Research Center piackutató cég. Világviszonylatban ebben a szektorban 1990 és 2000 között a beruházások 65 százalékkal, 122-ről 200 milliárd dollárra növekednek. Ennek ellenére a távközlési világpiac növekedési üteme várhatóan lassúbb mint az elmúlt évtizedben. Ez arra vezethető vissza, hogy a nyugati országok saját telekommunikációs hálózatukat már messzemenően kiépítették. Kelet-Európában jelenleg negyedannyi telefon üzemel, mint a kontinens nyugati felén. Így ezekben azt országokban óriási igények jelentkeznek. A Szovjetunió például jelenleg 35 millió telefoncsatlakozással rendelkezik, ami 100 lakosra számítva 12 készüléket jelent. Romániában csak 2,3 millió távbeszélő masina található. Ez azt eredményezi, hogy a lakosságnak csak 10 százalékánál van bekövetve a telefon. Meglepő módon Bulgáriában ez az arányszám 23 százalék, így a Balkán országa Kelet-Európa legjobb távközlési infrastuktúráját mondhatja magáénak.

Összehasonlítva: Az USA-ban 100 lakosra 51, az NSZK-ban 45, Svédországban pedig 65 készülék jut.

Az Accord ISDN terve

Februári számunkban beszámoltunk az izraeli ECI Telecom cég budapesti bemutatkozásáról, amelynek eszközeivel (l. *1 érpár – 3 csatorna* c. hírt) a meglévő telefonhálózaton két fővonal és egy 19,2 kbit/s-os adatátviteli csatorna alakítható a telephely és a központ között. Az Accord Kisszövetkezet elnökhelyettese, *Németh József* tájékoztatása szerint, hasonló célú terv megvalósításán dolgoznak, azzal a különbséggel, hogy ők két 64 kbit/s-os (beszéd + adatátviteli) és egy 16 kbit/s-os csatornát kívánnak tervezendő eszközeikkel működtetni, egyazon érpáron, a készüléktől a legközelebbi központig. *A saját kockázatú fejlesztésben készülő, olcsó, import ISDN chipekkel felszerelt, PC-be dugható kommunikáció-vezérlő kártyák első példányait várhatóan ez év őszére készíti el az Accord.* Mi szurkolunk e fejlesztés sikeréért és azért, hogy a Magyar Távközlési Vállalat ne gördítsen akadályokat majdani alkalmazása elé.

Amerikaiak mondják...

- Vezető pozíció elérése és megtartása a távközlés terén egyenlő a nemzetközi szabványok legmesszemenőbb figyelembevételével és támogatásával. (*Don Peterson*, Northern Telecom, Texas.)
- Miután az eddig eladott 1,3 millió 3Com LAN adapterkártya 99,5 százaléka még egyszer sem hibásodott meg, a cég 3 évre emelte a garanciaidőt (*Don Metcalfe*, 3 Com,Santa Clara, Kalifornia)
- A Digital Equipmentnek az a döntése, hogy DECnet hálózatban támogatja a 386-alapú szolgáltató (server) állomásokat szükséges volt ahhoz, hogy növelje az üzembehelyezett rendszereinek állományát. A DEC eddig 500 ezer PC-t kapcsolt be a DECnet LAN-okba, ugyanakkor a Novell 5 millió PC-t köt össze NetWare alapú hálózatokban (*Steve Wendler*, Gartner Group, Stamford, Connecticut).
- Az OS/2 LAN Manager helyi hálózati operációs rendszer eladásai 1993-ban az összes LAN rendszerszoftverek 50 százalékát fogják képezni. Ugyanakkor a Novell piaci részesedése 35 százalékos szintre esik vissza. (*Bill Redman*, Gartner Group, Stamford, Connecticut.)

Távadó és vonalmérő

Két új, saját fejlesztésű termékét mutatta be a MicroCAD '90-én a Makrotrend Kisszövetkezet. Az *Arcnet távadó*családot Arcnet hálózatok 600 métert meghaladó ágainak, közbenső erősítők nélküli összeköttetésének megteremtéséhez ajánlják. A nagymegbízhatóságú kapcsolattartást ellátó berendezés egy vonali adó-vevővel rendelkezik, amely vagy az aktív/passzív HUB-hoz, vagy közvetlenül az Arcnet kártyához csatlakozik. A Makrotrend szakemberei nem ismernek Nyugat-Európában olyan távadót, amely koaxiális kábelen keresztül 600 m-nél nagyobb távolságot át tud hidalni. A kisszövetkezet ATA-2 típusjelű berendezése - a kábeltől függően - maximum 4 km-ig működik. Az ATA-1 (kábelcsillapítás: 17 dB) 32 ezer Ft, az ATA-2 (kábelcsillapítás: 25 dB) 49 ezer Ft.

Hálózatok minőségének vizsgálatára alkalmas az *Arcnet vonalmérő. Két funkciója a kábelcsillapítás és a reflexiómérés.* A vonalmérőhöz kapcsolható oszcilloszkóp és digitális multiméter is. Ára: 30 ezer Ft.

Mit mond a felhasználó?

Miskolcon, a MicroCAD '90-en ismét az érdeklődők szeme elé kerültek a Makrotrend által forgalmazott BEST professzionális szünetmentes áramforrások (*compuTREND 89/12.* szám). A magas minőségi követelményeket kielégítő - ám az átlagos hazai árszínvonalnál magasabb árakon kínált - berendezések alkalmazási tapasztalatairól egy felhasználónál, az ÁB-EL Kft.-nél érdeklődtünk. „Tavaly novemberben mintegy 15 cégtől kértünk ajánlatot azzal a céllal, hogy az Állami Biztosító fiókjainál működő lokális hálózatokhoz, magas minőségi követelményeket kielégítő, szinuszos kimenetű szünetmentes áramforrásokat vásároljunk. Ajánlatkérésünket - a Texelektro, a Technion, a Neutron Kft. stb. mellett - a Makrotrendhez is elküldtük. Bár a BEST áramforrások ára mintegy 30-40 százalékkal magasabb volt a többi kínált berendezésnél, a minőségben nem találtunk versenytársat. Eddig 26 készülék működik már, a további 94-et április közepén szállítja a Makrotrend. A tápegységek telepítését a Makrotrend végzi, egy egység üzembe állítása mintegy 1-1,5 órát vesz igénybe. A karbantartást az ÁB-EL és az eladó közösen végzi. Mivel nagy tételben vásároltunk, 10 százalék árengedményt kaptunk" - hangzott *Deliága Gyula*, az ÁB-EL csoportvezetőjének válasza. (További információ: Makrotrend - 163-5065, ÁB-EL - 133-0154).

Biztos milliárdok

A Műszertechnika nyílt napján *Széles Gábor* átfogó gazdasági értékelést adott. Kifejtette: belföldi forgalmuk 1989-ben meghaladta a 2 milliárd forintot, ez 35 százalékos növekedést jelent 1988-hoz képest. A dollárexport-növekedés ugyanebben az időszakban 50-ről 200 millió forintnak megfelelő értékre nőtt. 1990-ről szólva az elnök hozzáfűzte: „A rossz gazdasági helyzet kevésbé hat ránk, mint másokra. Ebben az évben 3 és 4 milliárd forint közötti forgalomra számítok. *A külföldi vállalatunknál 70-80 százalékos növekedést várok, elsősorban az amerikai piacon, ahol elérhetjük 2-2,5 millió dolláros forgalmat.* Idén komoly áttörésre számítunk termékeinkkel Nyugat-Európában, ahol is most készülünk megszervezni disztribútori hálózatunkat." Az elnök kifejtette: a továbbiakban csak ott, és olyan mértékben korszerűsítik gyártási kultúrájukat, ahol az számukra gazdaságos.

Ilovszky Miklós szólt arról, hogy a Műszertechnika felvette kínálatába a CD-ROM-okat és WORM-okat és erősíti pozícióit a magneto-optikai lemezes egységek forgalmazása terén. Amerikában az ezen a téren fejlesztő néhány cég között található vállalatuk, a Procomp is. Az ilyen termékek jól együttműködnek a legújabb Novell szoftverrel, a NetWare 386-tal. Ilovszky szerint az új tárolókat elsősorban a bankok, biztosítók, tudományos intézmények, posták és azok használhatják előnyösen, akiknél igen nagy méretű adatállományok kezelését kell megvalósítani. A várható világtrendek: az 1988-as 168 millió dollárról 1993-ra 1 milliárd dollárra emelkedik a forgalom.

Client/server computing

A kifejezés a hálózatok szövevényes világának újszülöttje. Először is fontos tudni, hogy nem alkalmazásról, vagy egy megoldásról, hanem olyan technológiáról van szó, amely ugyan nem tekinthető végső megoldásnak, de mint alternatíva felválthatja a vállalatokon belüli minigépközpontú helyi hálózatokat (LAN-okat). *Magában foglalja a programozható rendszerek közötti alkalmazások és adatok fizikai elkülönülését, de semmiképpen sem helyettesíti a nagygépes rendszereket.* Tehát a client/server technológia szerint a többfelhasználós DOS munkaállomásokat (client) úgy kötjük helyi hálózatba, hogy az erőforrás-szolgáltató egységgel, vagy egységekkel (server) fennálljon az osztott adatbázis elérésének lehetősége. Ennek legegyszerűbb formája az úgynevezett adatbesorolás és átcsoportosítás (redirector). Ha a legalsó, DOS vagy UNIX szinten az alkalmazás során adatoknak az adatbázisból való behozására igény merül fel, akkor a kérést LAN-on keresztül átirányítják a serverhez, amely a szükséges adatokat betáplálja. A szolgáltatóállomásnak az a feladata, hogy egyszerre több intelligens munkaállomást, azaz klienseket lásson el relációs adatbázis-kezelői, egyszerű adatkezelési, háttérnyomtatási és kommunikációs szolgáltatásokkal. A hagyományos struktúrával szemben, ahol egy központi erőforrás-számítógép (host) kezelte interaktív módon az integrált alkalmazásokat a nagyszámú felhasználó és a központi „adatlerakat" között, az teszi elegánsabbá ezt a felépítést, hogy itt minden funkcióhoz külön szolgáltató-számítógép áll rendelkezésre. Az új technológiának alapvetően két alkalmazási formája létezik: a hagyományosan miniszámítógépekre épülő LAN-ok felváltása, illetve azon nagy szervezetek információs rendszereinek kiszolgálása, amelyek abban érdekeltek, hogy a jobb végfelhasználói környezetet és a hatékonyabb adatfeldolgozást együtt használhassák a munkaállomások technológiájával.

Kié lesz az első 3090-es?

A kérdés nem költői. Az IBM Magyarországi Kft. márciusban bejelentette: az eszközbeszerzések terén állandó változások, könnyítések várhatók. „Jelenleg gyakorlatilag bármilyen IBM géptípusra - így a legnagyobb 3090-es sorozatra is - a siker reményében lehet egyedi exportengedély-kérelmet beadni" - mondotta *Lévay Pál*, marketingosztályvezető, aki a hazai AS/400-as felhasználók alakuló klubülésén azt is kifejtette, a közeljövőben az engedélyadás várhatóan csak a végfelhasználóra lesz korlátozva. Ez azzal az előnnyel jár, *hogy ha az illető hazai cég egyszer megkapja az exportengedélyt, akkor később a rendszer bővítésénél, kiegészítésénél már nem kell újabb engedélyeztetési eljárást lefolytatni;* így a beszerzések sokkal gyorsabban, zökkenőmentesebben bonyolíthatók le. Lévay Pál szerint az IBM-nél ez a változás már az év második felében bekövetkezhet. Addig is *érdemes figyelnünk, ki lesz az IBM 3090 nagyrendszer első hazai alkalmazója.* Lévay Pál ugyanis tett olyan megjegyzést, hogy igen közel van egy ilyen gép megrendelése.

Műszertechnika, mint GMA

Magyarországon is meg akarja valósítani a világszerte folytatott üzletpolitikáját az IBM, amely eszközeit három csatornán terjeszti: közvetlen eladás útján, ún. GMA partnereken keresztül és (a PC-k PS/2-ők esetében) kiskereskedői hálózattal.

A GMA (General Marketing Agent) olyan cég, amely bizonyos IBM-alapú alkalmazásokra (pl. szállodai, banki stb.) specializálódott. *Olyan ügyfélkört szolgál ki, amely elsősorban nem gépet, hanem megoldást keres.* Ebben az üzletágban a hardver- és alapszoftvervételi szerződés közvetlenül a végfelhasználó és az IBM között jön létre, a *GMA közvetít és szállítja az alkalmazási rendszert.* 1989 novembere óta Magyarországon is lehetőség van ilyen jellegű (GMA) szerződések megkötésére. Már szóltunk az Interszoftról és a Számalk-Szoftecről mint GMA-król. (*Szoftver: 1990/3. szám.*) *Tankó Zoltán*, a Műszertechnika elnökhelyettese arról tájékoztatott bennünket, hogy - elsősorban banki és biztosítóintézeti alkalmazásokra - ők is az IBM GMA-jaként kívánnak a hazai piacon fellépni.

„Tevékenységünket így gondoljuk kibővíteni a mini- (S/36, AS/400) és esetleg a nagyobb IBM gépek felé. A minigépes rendszerek terén rendszertervvel és szoftverkészítéssel tudunk majd megjelenni. Miután ez eléggé különbözik attól a tevékenységi körtől ami a Műszertechnikát meghatározza, ezért ennek előbb ki kellett alakítani a hátterét. Ezért csak most írjuk alá a szerződést az IBM-mel, bár régóta gondoljuk, hogy ez az újfajta együttműködés kölcsönös előnyökre tarthat számot" - mondotta Tankó Zoltán.

A Műszertechnika 100 százalékos saját tulajdonú svájci cége, a Procomp épp most nyert Algériában egy vasmű folyamatirányítására és számítógépesítésére kiírt UNIDO tendert. Itt alapfeltétel, hogy IBM AS/400 gépre alapozott Token-Ring LAN hálózaton, 40-50 PC-vel kell a rendszert létrehozni.

Erőforrás-fejlesztés az IIF-ben

Világbanki hitelmegállapodás alapján megrendelt három új központi számítógéprendszerrel gyarapodott az Információs Infrastruktúra Fejlesztési programot (IIF) támogató eszközök köre. A héttagú IBM 9370 processzorcsalád egyik legnagyobb, hatodik tagját jelentő két 9377 Model 80 típusú rendszert az Országos Széchényi Könyvtárban, illetve az Magyar Tudományos Akadémia könyvtárában állították fel, mégpedig a számítógépes könyvtári szolgáltatások meghonosítására és a széles körű hozzáférés megteremtése érdekében.

A harmadik gépet, egy IBM 4381 Model 21 típusút, az MTA SZTAKI Számítóközpontja kapta. *A jelenleg érvényes embargó korlátozások mellett itthon legnagyobb teljesítményűnek számító rendszer tárkapacitása meglehetősen kicsi, 8 Mbájt.* Az IBM 4381 három, egyenként 635 Mbájt kapacitású lemezegységgel és az MVS/SP operációs rendszerrel fog üzemelni.

Csatasorba áll az IBM új, RISC gépcsaládja

Típus	IBM RISC System/6000 munkaállomások[5] és serverek[5]					
	320[1]	520[1]	530[1]	540[2]	730	930[2]
Kivitel	asztali	torony	torony	torony	torony	rack
Teljesítmény (MFOPS)[3]	7,4	7,4	10,9	13,0	10,9	10,9
Teljesítmény (MIPS)[4]	27,5	27,5	34,5	41,1	34,5	34,5
Tárkapacitás (max.Mbájt)	32	128	128	256	128	128
DASD lemezkapacitás (Mbájt)	640	2 500	2 500	2 500	2 500	12 000
Tárbővítők száma	2	8	8	8	8	8
MCA I/O bővítők	4	8	8	8	8	8
Grafikus 3D-s vektorok (kbájt/s)	90	90	90	/	990	/
Grafikus árnyékolt poligonok (kbájt/s)	10	10	10	/	120	/

Jelmagyarázat: / – nincs értelmezve; [1] – munkaállomás és server; [2] – csak server; [3] – duplapontosságú FORTRAN Linpack teszt szerint; [4] – Dhrystono 1.1 teszt szerint; [5] – az új IBM POWER (Performance Optimization With Enhanced RISC) architektúrával; [6] – tervezett

PC-körkép

Április eleji piaci körsétánk során még mindig árcsökkenést tapasztaltunk az XT/AT-kompatibilis számítógépeknél. A megkérdezett cégek adatait a compuTREND februári számában közölt árakkal összehasonlítva a CGA monitoros XT-knél mintegy 7 százalékos, a VGA monitoros AT/386-osoknál kb. 12 százalékos csökkenés tapasztalható. A forintleértékelések tehát még mindig nem tükröződnek az árak esetleges emelkedésében.

XT: 640 kbájt RAM, 20 Mbájtos merevlemez, 360 kbájtos hajlékonylemez;

AT/286: 1 Mbájt RAM, 20 Mbájtos merevlemez, 1,2 Mbájtos hajlékonylemez;

AT/386: 2 Mbájt RAM, 40 Mbájtos merevlemez, 1,2 Mbájtos hajlékonylemez, asztali kivitel.

Forgalmazó (Telefon)	Ár (E Ft + ÁFA)						Szállítási határidő	Üzembeh., 1 év garancia	Megjegyzések
	XT CGA	AT/286 CGA	AT/286 EGA	AT/386 CGA	AT/386 EGA	AT/386 VGA			
Batavia-Cosy (129-8477)	99	139	165	281	307	325	1-2 hét[2] 2-3 hét[3]	+5 %[4]; inkl.[5] +10[6]	K, G, L
Complux (132-5990)	/	115	135	240	260	273	/	inkl.	A, B, C
Dagent (186-5686)	101	129	146	217	234	265	1 hét	inkl.	M, G, N
Déva-Comp (113-9621)	94	125	139	199	219	225	1 hét	inkl.	D, E, F
Fan (183-3253)	96	116	136	202	222	248	4 hét	+10 %	M, A, E
Innotrend (113-0660)	96	121	136	199	215	/	30 napon belül	inkl.[7]	F, D, H
Intro (147-4090)	117	144	168	215	239	276	/	+8 %	M, D, O[1], P[8], R
Mentrade (155-7099)	92	117	127	222	232	244	0-4 hét	+10 %	F, G
Mikropo (132-5768)	100	116	139	198	-	224	2-3 hét	+9 %[10] +11 %[11]	S, T, U
Ring (186-8028)	114	165	181	222	237	270	max. 1 hónap	inkl.	I, J, G, E
Tendex (180-4640)	85	180	220	-	-	-	3 hét	inkl.	F, G, J[9]
3 Dimenzió (114-2630)	93	118	128	-	218	228	1 hét	+10 %	F, G, N
3 S (62/26-277)	105	146	171	229	254	/	/	inkl.	F, G[1], E

Megjegyzések:

A – AT/286: 12/16 MHz; B – AT/386: 20/25 MHz; C – Baby házban; D – AT/286: 12/16 MHz; E – AT/386: 20 MHz; F – XT: 10 MHz; G – AT/286: 12 MHz; H – AT/386: 25 MHz; I – XT: 4,77/12 MHz; J – AT/286: 40 M W; K – XT: 4,77/10 MHz; L – AT/386: 16/25 MHz; M – XT: 12 MHz; N – AT/386: 16 MHz; O – AT/286: Baby házban; P – AT/386: 16/22 MHz; R – AT/386: torony kivitel; S – XT: 4,77/8 MHz; T – AT/286: 6/12 MHz; U – AT/386: 20/24 MHz, 80 M W; 1 – 640 kbájt RAM; 2 – XT-nél; 3 – AT-nél; 4 – Üzembe helyezés; 5 – XT-nél garancia; 6 – AT-nél garancia; 7 – 6 hónap garancia; 8 – 1 Mbájt RAM; 9 – 16 MHz; 10 – Budapesten; 11 – Vidéken; inkl. – Az árban; – – Nem kapható; / – Nincs adat

A – A mellékállomások fele hagyományos, a másik fele speciális (K-system) készülék; B – Városi vonal kártya, fővonalanként 6 E Ft; C – Városi vonal kártya, mellékvonalanként 6,5 E Ft; D – Szükséges hozzá: elosztó – 12 E Ft. A költség készülékenként plusz 19 E Ft. Opció (ajánlott): akkumulátor – 12 E Ft.; E – Szükséges hozzá: elosztó – 15 E Ft. A költség készülékenként plusz 24 E Ft. Opció: akkumulátor – 12,8 E Ft (ajánlott), bővítőkártya – 16 E Ft; F – Szükséges hozzá egy tápegység, ára 3 E Ft; G – Tárcsás készülék – 500 Ft, KX-T 2365 telefonkészülék – 9,9 E Ft; szállítás raktárról; H – KX-T 30820 telefonkészülék: 17,9 E Ft, KX-T 30850 telefonkészülék – 13,9 E Ft; szállítás 30-60 napon belül; I – A forgalmazás az év második felében várható, raktárról. Az árak 1 év garanciát tartalmaznak; K – Bővítőkártyával kiegészítve a mellékállomások fele hagyományos készülék lehet. A fennmaradó vonalakra speciális készülékek kerülnek; 1 – Csak a központi egység; 2 – Az árban a speciális telefonkészülékek ára is benne van; 3 – Irányár; 4 – Kell hozzá KX-T 30830 programozó készülék, ára: 21,9 E Ft; 5 – Készülékenként; 6 – Nincs külön központi egység, minden intelligencia a készülékben van; 7 – Sokfunkciós mellék + egyszerű mellék; 8 – Postai típusvizsgálatra előkészítve

Vonal nincs – alközpont van

Távközlési hálózatunk kezdődő fejlődésének első jelei közé tartozik, hogy egyre több cég, egyre több típusú (intelligens, digitális!) telefon alközponttal jelentkezik a hazai piacon. Táblázatunkban az 1/4-es, akár lakásokban is felszerelhető kis központoktól kezdve a több száz mellékállomásos, nagy vállalatok, gyárak számára alkalmas rendszerek bő választéka található. A leggazdagabb kínálattal rendelkező Comex alközpontjainak adatait – terjedelmi okok miatt – a compuTREND következő számában közöljük.

Forgalmazó (Telefonszám)	Távbeszélő alközpont típusa	Ár (E Ft + ÁFA)	Engedély	Telefonkészülék	Szerelési, üzembe helyezési költségek	Megjegyzések
Controll (133-4989)	Samsung			mindháromnál: hagyományos és CORONA (digitális)	mindháromnál: 2,5 – 5,0 E Ft mellékállomásonként	I
	COREX A 24/112	2 200,0	egyedi			
	COREX A+B 48/244	3 600,0	egyedi			
	COREX A+B+C 72/304	4 300,0	egyedi			
	Samsung SKP 816H		nincs[8]	K	2,5 – 5,0 E Ft mellékállomásonként	I, K
	4/6+2[7]	155,4				
	6/10+2[7]	223,4				
	6/6+6[7]	178,2				
	8/6+10[7]	205,0				
Kontrax (183-7995)	Nokia Solo-8 1/8; 2/6; 3/5; 4/4	49,9[1]	van	tone és pulse kapcsolóval ellátott	helyszíntől függ	B, C
	Nokia Jazzi 4/12		van	speciális	helyszíntől függ	
	2/6	168,0[2]				
	4/6	207,0[2]				
	4/12	228,0[2]				
	Nokia Jazzi 10/32		van	speciális	helyszíntől függ	
	4/12	270,0[2]				
	6/18	328,0[2]				
	8/18	367,0[2]				
	8/24	388,0[2]				
	10/24	428,0[2]				
	10/32	458,0[2]				
	UP 6/16	119,0	van	tone és pulse kapcsolóval ellátott	helyszíntől függ	
Merkant (155-9886)	Kanda					
	1/5	28,0[1]	van	speciális	nincs	
	6/8	128,0[1]	van	speciális	+ 15 %	
	6/16	140,0[1]	van	speciális	+ 15 %	
	12/32	650,0[1,3]	van	A	helyszíntől függ	
	24/64	400,0[1,3]	van	A	helyszíntől függ	
	48/126	800,0[1,3]	van	A	helyszíntől függ	
Microsystem (156-5366)	Samsung 308 3/8	39,0[1]	egyedi	speciális	6 E Ft/készülék	D
	Samsung 816 6/16 (8/16)	49,0[1]	egyedi	speciális	6 E Ft/készülék	E
	Philips – Toshiba 4-Phone 1/4	18,0[3]	egyedi	bármilyen	nincs	
	Daewo 2-9/8	19,9[5]	egyedi	speciális[6]	6 E Ft/készülék[3]	F
Triton (117-8599)	Triton 1/4	26,0[1]	van	bármilyen	helyszíntől függ	G
	Panasonic 3/8	79,0[1,4]	van	bármilyen	helyszíntől függ	H
Varlhold (155-6122/630)	Philips – Toshiba 4-Phone 1/4	13,6	folyamat-ban	bármilyen	nincs	

HP deluxe!

Hat új rajzgéppel jelent meg a Hewlett-Packard. A plotterek a 7600-as és a DraftMaster termékcsaládból kerültek ki, s ár/teljesítmény mutatójukat tekintve, új kategóriát jelentenek. A 7600-as elektrosztatikus grafikus rajzgépek között két monokróm és egy színes modell található. Mindhárom teljesen automatikus működésű, nagy szoftver-kompatibilitást nyújtanak és többféle támogatást kínálnak. A DraftMaster új típusai közül az SX egyedi lapkezelést valósít meg, az RX leporellóval dolgozik, az MX pedig, amely egy 20 Mbájtos merevlemezzel és öt I/O kapuval is rendelkezik, több felhasználó egyidejű kiszolgálását teszi lehetővé. *A gépek kitűnnek gyorsaságukkal, kiváló vonalminőségükkel és a megbízható tollkészlettel.* Az 1 Mbájtos tár jobb PC-s hozzáférést biztosít a rajzgép működése közben.

Új fejezet

„A Macintosh IIfx új fejezet kezdetét jelenti a személyi számítógépek felhasználásában". Ezzel a csattanós kijelentéssel mutatta be *Randy Battat*, az Apple marketing-igazgatóhelyettese cége legújabb termékét, amely maga mögé utasítja az Apple valamennyi korábbi fejlesztését. A forradalmi modell a Macintosh IIci sebességének kétszeresére képes, és számos egyéb szolgáltatást nyújt. A Macintosh IIfx három alapvető technológiai újdonságot kínál a felhasználóknak. A processzor/tár alrendszer magában foglalja a 68030 mikroprocesszor és a 68882 segédprocesszor kombinációját, egy 32 kbájtos háttértárat, valamint az ún. "latched writes" megoldást, amely lehetővé teszi, hogy a mikroprocesszor adatokat olvasson ki a háttértárból, miközben a korábbi utasítások eredményeit a memória tárolja. Az I/O alrendszer a főprocesszor által rendszeresen végzett feladatok megoldására speciális I/O processzorokat, valamint SCSI/DMA (Small Computer Systems Interface/Direct Memory Acces) vezérlőt alkalmaz. Végül: az új Mac nagyobb bővítési lehetőségekkel bír, köszönhetően hat, a NuBus szabványnak megfelelő kártyabővítő helyének, valamint a PDS közvetlen kártyabővítő helynek, amely megkönnyíti a transzparens hozzáférést a 68030-as mikroprocesszor sínrendszeréhez. Ezek a technológiai újítások – amelyek az Apple szerint a PC-k felhasználásának új formáit valósíthatják meg az elkövetkező évtizedben –, nem érintik a IIfx kompatibilitását, ami valamennyi Mac alkalmazási programmal megvan.

Hátulról előre

Az IBM – amely idáig csak a port nyelte az adatállomány-serverek versenyén – most azt reméli, hogy a nemrégiben bemutatott hat PS/2-jével előkelőbb helyezést érhet el. Az új gépek között két alacsonyabb kategóriás Model 65SX típust találunk, valamint négy továbbfejlesztett Model 80-ast, a Kék Óriás jelenleg legnagyobb teljesítményű PS/2-esét. Valamennyi modellt SCSI (Small Computer Systems Interface) interfésszel szerelték fel, amely SCSI kártyánként hét periféria-csatlakozást tesz lehetővé. Ez kulcsfontosságú az IBM új startégiája szempontjából, amely azt célozza, hogy a piacon vonzó és versenyképes szolgáltatóállomásokkal jelenjen meg. Az MCA architektúra segítségével tudják a felhasználók az olyan intelligens I/O eszközöket kihasználni, mint amilyen az SCSI, mivel így a rendszer memóriájába közvetlenül lehet adatokat átvinni a CPU igénybevétele nélkül.

A PS/2-es gépek mellett az IBM megkezdte egy új hordozható PS/2 Model 70-esnek és számos perifériaeszköznek a szállítását.

♦ Az új P70 a korábbi típus kisebb teljesítményű változata, de 9 kilójával nem kevésbé súlyos. A gép merevlemezes meghajtója 30 Mbájtos, a rendszertár 2 Mbájtos. Az Intel 80386-os mikroprocesszora köré épül, ára 5995 dollár.

♦ Az IBM első CD-ROM (Compact Disc/Read-Only Memory) meghajtója 600 Mbájt tárolására alkalmas, ami 400 db 3,5 inches hajlékonylemez kapacitásával egyenlő. A Model 60, 65SX és 80-as típusokhoz készült belső változat ára 1250 dollár, a többi PS/2-es típusnak szánt külső verzióé 1550 dollár.

♦ Bejelentettek SCSI merevlemezes meghajtókat 60, 120, illetve 320 Mbájtos változatban, 1200, 1920, illetve 5500 dolláros áron.

♦ Szintén SCSI-vel kapcsolatos bejelentés a két Micro Channel SCSI adapter. 512 kbájtos háttértárral 995 dollár, anélkül 495 dollár.

♦ A lézernyomtatók között egy alacsonyabb kategóriába tartozó típust mutattak be, a Laserprinter E-t. A nyomtató 5-10 oldal/perc sebességű, tetszés szerint tartalmazhatja az Adobe Postscript szabványnak megfelelő betűcsomagot. Ára 1495 dollár.

♦ Az IBM legújabb PS/2 színes képernyője a 8515-ös, 14 inch átmérőjű, 1024×768 képpont felbontásra képes. 950 dollárért kínálják.

Enyhülés félelmekkel

A gyors kelet-európai változásokra reagálva, a COCOM szigorú exporttilalmi listájának felülvizsgálatát tervezi. A könnyítések júniusra várhatók. A problémát a CeBIT '90 ipari fórumán is megvitatták. Az Atlanti-óceán mindkét partjának szakértői a COCOM előírásainak liberalizálása mellett foglaltak állást. Véleményük szerint ezek az előírások elavultak, meghaladta őket mind a technológiai, mind a gazdasági fejlődés. *Michael Skarzynski*, az USA kereskedelmi szakértője szerint könnyíteni kell azokba az országokba irányuló exportot, amelyek a demokratikus reformok mellett kötelezték el magukat. „COCOM-beli partnereinkkel újra megvizsgáljuk exportlehetőségeinket, elsősorban a távközlés, a számítógépipar és a gépgyártás területén. Az amerikai vállalatok általában a *fokozatos és átgondolt* változtatások mellett vannak, maximálisan figyelembe véve az USA nemzeti érdekeit. *John Pickitt*, a Computer and Business Manufacturers Association elnöke aggodalmát fejezte ki a könnyítések kapcsán. „Előfordulhat, hogy valaki a kocsijába tesz egy számítógépet, és a nyitott határokon keresztül átviszi egy másik országba."

Új szűrő jól szűr

A Cédrus Rt., a Polaroid termékek magyarországi forgalmazója, nagyszabású bemutatót tartott, amelyen megjelent *Larry Johnson* az amerikai cég kelet-európai igazgatója. Az eseményen új termékcsaláddal ismerkedhettünk meg. A CP-Universal képernyő-előtétek hivatalos európai bemutatója csak március végén a hannoveri CeBIT-en volt, de a Cédrus ezt megelőzően már forgalomba hozta ezeket a hasznos, szemet védő eszközöket. Általános jellemzőjük, hogy csökkentik a csillogást, erősítik a kontrasztot, valamint hogy kiszűrik a statikus és az alacsonyfrekvenciás sugárzásokat. Korábban 3 típus 39 változata, most a 3 Universal típus 5 változata fedi le a jelenleg használt monitortípusok összes variánsát. Ezek közül a legdrágább az üveg hordozóanyagú CP-Universal Workstation, amely 19-21 inches CAD/CAM monitorokhoz készült, ára 24 ezer forint, ÁFA nélkül. A szintén üveg hordozóanyagú CP-Universal, amely 10-15 inches képernyőméretre használható 16,8 ezer forint, ÁFA nélkül, míg a hasonló méretű, de poliészter alapú CP-Universal 2 az üvegváltozatú árának mintegy feléért kapható.

Fontos megemlíteni, hogy az Országos Munkavédelmi Tudományos Kutató Intézet szakvéleménye alapján várható, hogy a termékeket a kollektív munkavédelmi eszközök közé felveszik. Ez azzal az előnnyel jár, hogy a termékek vámmentesen kerülhetnek be az országba. Így a közeljövőben mintegy 8 százalékos nettó árcsökkenés remélhető, ami az eddigi vámtétel mértékével egyezik meg.

A Cédrus természetesen a korábbi szűrőtípusokat továbbra is kínálja. Ezek valamelyest olcsóbbak, s eddig mintegy 2000 darab talált gazdára.

Tehetősek irodája

Szervezeti változáson ment át a Datergon, amely a széles értelemben vett irodatechnika területén kínál eszközöket és szolgáltatásokat. A cég Datergon Irodatechnikai Műszaki Fejlesztő és Szolgáltató Kft. formában működik tovább, két főbb tevékenységi területe a vállalkozás és az eszközkereskedelem. „Bútorral, irodagéppel, telematikai eszközökkel, számítógép-hardverrel és szoftverrel felszerelt irodák kialakítására vállalkozunk" – hallottuk *Molnár Ákos* vállalkozási igazgatótól, aki azt is elmondta, hogy Budapesten az első kerület Fő utca 4. szám alatt nemrég megnyitották a Datergon Shop-ot, amelyben apróbb irodatechnikai és szervezési eszközöket, telefonokat, telefonrendszereket, monitorokhoz sugárzásszűrő előtéteket stb. lehet vásárolni. A Datergon nem áll meg ennél az egy üzletnél, hírek szerint rövidesen megnyílik a szolnoki és hódmezővásárhelyi bemutatótermük is.

A teljes körű irodakialakítás mellett a cég irodai szoftverekre is szakosodott. *Mondovics János* számítástechnikai irodavezetőtől megtudtuk, a Daisy/PC információs rendszerüket újabban rajtuk kívül a SZÜV és Selectrade is kínálja.

Most kezdik forgalmazni a menedzsereknek, vezetőknek szóló irodai programcsalád első, dallamos nevű tagját, a Sybilla PC-s programcsomagot. Sokrétűségüket igazolja a közeljövőben piacra kerülő Reform nevű programjuk, amely a PC merevlemezes egységének a műveleti sebességét (az ún.interleaning = fésülés útján) növelve, a számítógép teljesítményének növekedését eredményezi.

Éljen a telex!

Január 1-től, a holland G. Trade cég bevonásával részvénytársasággá alakult a korábbi Triton Kisszövetkezet. A vegyes vállalat – számos egyéb tevékenysége mellett – holland postai és irodatechnikai berendezéseket kíván behozni az országba. Ide tartozik például a holland postánál leszerelt és felújított telefonkészülékek 500-2500 Ft-os áron történő értékesítése. A Triton Számítástechnikai és Távközlési Rt. (117-8599) további újdonságairól *Szojka Zoltán* kereskedelmi igazgató számolt be.

„Saját fejlesztésű Gepárd családunknak új tagja született, a Gepárd-16D. Számítógéppel vezérelt telexberendezéseink ezen típusa csak telexezni tud, számítógépként nem használható. A nagy forgalmat lebonyolító felhasználók részéről merült fel az igény a két funkció szétválasztására. A Gepárd-16D-t 224 ezer Ft-ért kínáljuk. Rövidesen Siemens CT-1200-as számítógép elvű telexberendezést is fogunk árusítani. Az összeszerelést a Triton fogja végezni, az ár 198 ezer Ft lesz. A Siemens géppel mintegy magunknak csinálunk konkurenciát, ám szakembereink szerint saját szoftverünk sokkal inkább felhasználóbarát, mint a nyugati programrendszer. Mindkét berendezésnek pozitív vizsgálati eredményei vannak a postánál. A szerviztevékenységet a Triton biztosítja.

Január 1-vel megkezdtük Siemens és Philips telexberendezések bérbeadását, 3900 Ft-os és 6000 Ft-os havi bérleti díjért. Az igény egyelőre igen nagy, hiszen – ellentétben a nyugati trenddel – Magyarországon a telex-előfizetők száma jelentősen nő. (A jelenlegi 14 ezres telex-előfizetői szám várhatóan 3-5 év alatt 20 ezerre nő). Ez távközlési hálózatunk általánosan alacsony színvonalával magyarázható.

Várhatóan április végétől A/4-es és B/4-es dokumentumokat kezelő, igen kis méretű telefaxberendezést kezdünk forgalmazni. A távmásoló, mely minden hívásról naplót készít, 49 ezer forintért lesz kapható".

A Triton tavaly megkezdte kis telefonközpontok (Panasonic) forgalmazását is. Az elmúlt évi 30 milliós bevétel után idén mintegy 100 milliós forgalomra számítanak ezen a területen. A honosítási feladatok elvégzése és a szervizmunkákra való felkészülés a Triton szakembereinek a feladata.

Minifax

Zsebméretű, 9600 bit/sec sebességű, bármely személyi számítógép soros csatlakozópontjához kapcsolható külső telefaxmodult dobott piacra a Complete PC nevű amerikai cég. A konkurenciát jelentő JT Fax cég hordozható távmásolója nagyobb méretű és csak fele olyan sebességű, mint a Complete készüléke, amely ►►

499 USD-s árával mintegy 200 USD-vel olcsóbb a JT Fax áránál.

Az új zsebfax 9 V-os elemmel mintegy 3 órán át tud működni, ezalatt kb. 180 oldalnyi szöveg küldhető el.

A G3-kompatibilis berendezés alkalmas dokumentumok adására és vételére, korszerű menürendszerű szoftverrel van ellátva, a szöveg képernyőn ellenőrizhető és több mint száz népszerű lézer- és mátrixnyomtatón kinyomtatható.

A Complete PC szakértője szerint azok a felhasználók részesíthetik a zsebfaxot a behelyezhető faxkártyával szemben előnyben, akik csak alkalmanként akarnak faxüzemmódban dolgozni.

Vajon ez a berendezés működőképes lenne-e a speciális magyar hálózati viszonyok között? Mint köztudott, a múlt év végéig a Magyar Posta – kizárólag műszaki okok miatt – egyetlen telefaxkártyára sem adott ki engedélyt (lásd *compuTREND 1990. 1.* szám).

Öröm az ürömben, vagy mégse?

A tavalyi év kevés vidámságot hozott a nyugat-európai számítógépipar számára. A kevés örömszerző között található Nagy-Britannia legnagyobb számítógépgyártó vállalata, a jelenleg az STC távközlési egyesülés alvállalataként működő ICL. Bevételei 1,6 milliárd fontra rúgtak, s ebből – első alkalommal – több mint 1 milliárd font származott a szigetországból. 145,7 millió fontos profitjával, 1989-ben az ICL volt a világ egyik legnagyobb nyereséget hozó számítógépes cége. A siker annak a vállalati stratégiának köszönhető, amely a még teljesen ki nem használt piaci szegmensekre, például a középkategóriás gépeket alkalmazó kiskereskedelmi hálózatokra összpontosította figyelmét.

Ma mégis komoly spekulációk folynak arról, hogy az STC esetleg eladja az ICL-t, vagy pedig üzleti partnert keres, akivel megoszthatná a hatalmas K+F költségeket, amellyel valamennyi, a csúcson maradni kívánó cégnek számolnia kell. Szóba jött a SUN Microsystems, az Olivetti és a Fujitsu is. *Arthur Walsh*, az STC elnöke nem csinált titkot abból, hogy az ICL ügyében tárgyalások folynak potenciális partnerekkel, azonban a biztos befutónak látszó versenyző még nem bukkant fel.

Ausztriai tájoló

Osztrák számítástechnikai cégek legújabb kínálatából tallóztunk, testvérlapunk a Computerwelt hírei alapján.

♦ Mindössze 29 990 ATS-ért (beleértve a MWst-t is!) kínál Turbo 386-os AT gépet a VDS-Computer (Hofmühlg. 21, 1060 Wien; tel./fax: 43-222-5971378) cég. A konfiguráció: 1 Mbájt RAM, 20 MHz-es órajelfrekvencia, 40 Mbájtos merevlemezes egység (28 ms-os elérési idővel), 1,2 Mbájtos hajlékonylemezes meghajtó, Hercules grafikus kártya, 2-2 soros és párhuzamos interfész, 102 nyomógombos billentyűzet, toronykivitel. A VGA kártya és monitor (16 bit, 1024×768 felbontás) ára 13 ezer schilling.

♦ MCA architektúrájú 486-os számítógépet kínál az amerikai NCR osztrák vegyes vállalata, az NCR Österreich GmbH (Hietzinger Kai 101, 1131 Wien; tel.: 43-222-947511). A PC 486/MC jelű gépet SCSI csatlakozási lehetőséggel és gyorsítótárral konfigurálva szállítják.

♦ Az amerikai Quaterdeck Systems cég 0,25 inches, HT jelű, kazettás streamer egységeit AS/400, IBM S/36 és S/38 gépekhez lehet alkalmazni. A tárolókapacitás max. 2,2 Gigabájt lehet. A hardvert és a hozzátartozó mágnesszalag-vezérlő segédprogramot a CSC Leasing GmbH (Rotenturmstrasse 1-3. 1010 Wien; tel.: 43-222-5356120) szállítja.

♦ A már fél éve megalakult hazai Apple Centerről mostanában nemigen hallani (vélhetően amiatt, mert nehézségekkel küzd). A Gaiger Computer (1030 Wien, Beatrixgasse 32.; tel.: 43-222-71720) cég szervezésében működő bécsi testvére viszont egyre inkább úgy hallat magáról az osztrák piacon, mint az asztali elektronikus kiadványszerkesztési eszközök és szolgáltatások specialistája. Ugyanakkor az Apple Österreich (1030 Wien, Ungargasse 59.; tel.:43-222-722175) máris bejelentette, a CeBIT-en bemutatott új csodagépét, a Mac IIfx-et (40 MHz-es Motorola processzor, 512 kbájt ROM, 8 Mbájt RAM, 32 kbájt cache, Mac II és DOS hajlékonylemezek olvasási képessége, Color-Quickdraw 32) a közeljövőben az IFABO-n bemutatják és piacra is dobják.

♦ Áprilistól a Future Technologie cég kilépett a Herlango konszernből, s *Thomas Theuretzbacher* vezetésével önálló vállalkozásként sorsát maga irányítja. Szándékai szerint a Future a közeljövőben alaposan nekigyürközik, hogy gyorsan meghódítsa a kelet-európai piacot. Küszöbön van a magyarokkal a közös vállalat megalapítása. Ugyanakkor a Future az Ausztriától keletre eső országokban a Herlango-lánc útjának egyengetését is felvállalta.

Nagykereskedő Digitmodul

A tavaly, 27 millió forint tőkével alapított Digitmodul Kft. tevékenységének első fél éve alatt 117 millió forintos forgalmat bonyolított le, s az idei évben ezt 250 millióra szándékozik növelni. A magyar–tajvani leányvállalat egyrészt standard elemkészletet árusít, amely PC-k házi összeszerelését, javítását teszi lehetővé, azok különböző tartozékaival együtt. Másrészt az elemekből összeállított különböző konfigurációjú gépeket forgalmaz, egészen a 386-os alapgépekig, EGA Multisync monitorral, 160 Mbájt (a közeljövőben 320 Mbájt) winchesterrel. Gépeik ára mintegy 3-4 százalékkal alacsonyabb a bennük lévő alkatrészekénél, a garanciális szolgáltatást is figyelembe véve. A legolcsóbb konfiguráció – 12 MHz-es alapkártya, 640 kbájt RAM, 360 kbájt floppy, 12 inches mono monitor, 84 billentyűs klaviatúra + tápegység, doboz – ára: 57 510 forint (+ ÁFA). Az alkatrészeket és tömegárut kis tételben bolti jelleggel árusítja a Jászai Mari tér 5. sz. alatti bemutatóterműk, a nagyobb tételeket és gépösszeállításokat egy héten belül szállítja a Kft.

„A Digitmodul Kft. nem szándékozik piaci irányzatokat diktálni és nem száll be a csúcstechnológiát

igérő cégek versenyébe. Célunk az átlagos vásárlók tömegigényeinek kielégítése kiforrott, bevált, megbízható termékek minél alacsonyabb áron történő eladásával. Ebből az üzletágból a nagykereskedelem gyakorlatilag hiányzik, a hiányt igyekszünk pótolni. Áraink a sáv alsó harmadában vannak, a szolgáltatásokat – például szaktanácsadás – és a garanciát – 1 év + 1 év díjmentes javítás – is figyelembe véve, mind a legalacsonyabbak között találhatók. Emellett oktatási és egészségügyi intézményeknek az összes terméket a legnagyobb tételekre vonatkozó áron adjuk, ami kb. 10 százalékos kedvezményt jelent" – hallottuk *Jáni György* ügyvezető igazgatótól.

A „másodkézből akció" keretében a termelési sorozatokból megmaradó tételeket és beszerzési mintadarabokat kb. 50 százalékos áron értékesítik. Erre törzsvásárlói jogosítvánnyal rendelkező ügyfeleik elővásárlási jogot kapnak. Májusban tervezik megnyitni alkatrész-, kellék- és részegység-szakboltjukat (VII. Damjanich utca 23.). Májusban a Digitmodul egyéves fennállása alkalmából 10 százalék árengedményt adnak minden számítógépre.

További két érdekesség: a „PC-meter" számítógéphez csatlakoztatható illesztőegység négybemenetű, négypontos ellenállásmérést tesz lehetővé, (négy méréstartományban) 0–1258 ohmig vagy feszültségmérést 0–+-340 mV-ig és hőmérsékletmérést 0–40 C-ig, a méréshatártól függően 0,1, illetve 0,05 százalék pontossággal. Ára a PC-re írt programmal és RS 232 csatolókábellel együtt: 22 800 forint (+ ÁFA). A laptop és a desktop kategória között elhelyezkedő hordozható gépek terén a kft. LAN-ra kapcsolható, 5 darab 16-bites bővítőegységgel rendelkező, modem- és faxkártyákkal is kiegészíthető készülékeket ajánl, az egyik kb. 9 kg-os gép ára – 12/16 MHz-es alapkártyával, 1 Mbájt RAM-mal, 2×1,2 Mbájtos floppyval, 640×200 dpi felbontású LCD kijelzővel, I/O kártyával 197,5 EFt. (Bővebb információ: 111-5468).

A Mannesmann–Tally adui

A világ legnagyobb nyomtatóválasztékával büszkélkedő német Mannesmann–Tally újabb modellekkel bővítette termékskáláját. A két új mátrixnyomtató ára 1400-1700 DEM között mozog, s ezzel a professzionális perifériák olcsóbb árkategóriájába tartoznak. Ugyanakkor alkalmazási lehetőségeket kínálnak a félprofi, valamint az igényesebb otthoni felhasználóknak is. Mindkét típus soros működésű és 9 tűs. Legnagyobb előnyük a gyors nyomtatásban, valamint a fantasztikus papírkezelési megoldásokban rejlik. Sebességük durva nyomtatási módban 10 karakter/inch sűrűségnél 250 karakter/s, míg 12 karakter/inch sűrűség esetén 300 karakter/s. Teljesítményük az ECMA szabványnak megfelelő szövegek nyomtatásánál 245 oldal/óra. Az MT 130-as típus 80 oszlopos, az MT 131-es 136 oszlopos nyomtató, s mindkettő valamennyi szabványos papírformátumot elfogadja. A papír útjába semmiféle kapcsolót, csatlakozót vagy vezetéket sem helyeztek el, ami akadályozhatná a nyomtatást. Perforált szélű leporelló használatához a perforációt tépő élt építettek be. Ha egyedi lapokkal dolgozunk, akkor azokat felülről vagy – tetszés szerint – beépített papíradagolón keresztül tölthetjük be. A perforált szélű leporellónak olyan tárolóhelyet alakítottak ki, amely lehetővé teszi, hogy újrakonfigurálás nélkül lehessen váltani leporellóról egyedi lapokra, és vissza. A tetszés szerint a papíradagolóban elhelyezett kazetta gyors és egyszerű papírcserét tesz lehetővé. Maximálisan egy eredeti példányt és három másolatot készíthetünk. A legnagyobb sebességnél 53 decibel a zajszint. A készülékeket havi 5000 oldalra tervezték. A felhasználók vagy a beépített "Modern" és "Quadrato" betűkészletet választhatják, vagy a "Gothic", a "Kaufmann" és a "Fraktur" betűkészletet tartalmazó választható modult. Lehetőség van kurzív és vastag betűk, kitevők és indexek nyomtatására is bármilyen sortávolságnál. A nyomtatók rendkívül gazdaságos papírfelhasználással dolgoznak, mivel egy A/4-es oldalra 44 sort nyomtatnak, kihasználva a lapok teljes terjedelmét.

Ugyancsak most jelentették be az MT 645 jelű, max. 450 sor/perc sebességű sornyomtatót és az MT 906 típusú kétadagolós, 6 lap/perc sebességű lézernyomtatót.

Az új perifériákat a mintegy 9 hazai forgalmazó is várhatóan rövidesen felveszi kínálatába. A német cég hivatalos hazai képviselője, a Hungagent (188-6180) a VertiKoord Kft.-vel közösen M–T márkaüzletet nyit Budapesten (1096 Ernő utca 19.; 114-0866).

Szép kilátások

Fontos előrejelzések is elhangzottak a Mannesmann–Tally szokásos év eleji nemzetközi sajtótájékoztatóján Bécsben, a Szép kilátáshoz címzett grinzingi fogadóban.

Soros, tűs mátrixnyomtatók nyugat-európai piaci potenciálját mutatja 1990–93 között az első táblázat, amely a Mannesmann–Tallytól származik.

Nyomtatótípus	1990	1993
9 tűs	44 %	25 %
18 tűs	3 %	3 %
24 tűs	53 %	72 %
Összesen (darab)	4 300 000	3 880 000

A következő táblázat a kis teljesítményű (6-8 lap/perc) lézernyomtatók nyugat-európai piacát mutatja, az eladott darabszámok szerint, 1990–91-ben.

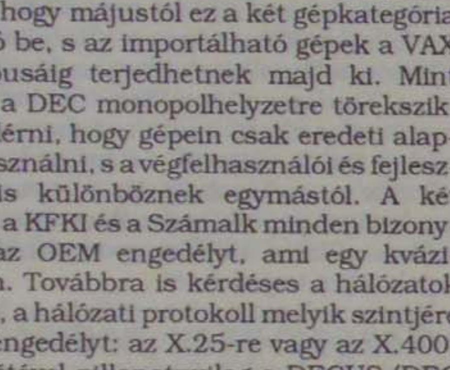
Ország	1990	1991
NSZK	217 300	271 625
Nagy-Britannia	167 500	217 795
Franciaország	127 700	155 845
Olaszország	38 215	50 825
Ausztria	10 500	11 790
Egyéb	204 700	250 200
Összesen (darab)	765 915	958 080

(Forrás: IDC)

DEC – lassan összeáll a kép

Ötnapos konferenciát és tanfolyamot szerveztek Hajdúszoboszlón a TPA és PDP felhasználók. Megtudtuk, hogy a DEC Magyarország Kft. 20-25 fős állományát április első felében alakítják ki. Ezzel egy időben, egyedi engedélyeztetések alapján, várhatóan zökkenőmentesen érkezhetnek hazánkba a MicroVAX és a VAX 3000-es gépek a kft.-n keresztül. Előzetesen kiszivárogtatták, hogy májustól ez a két gépkategória gyorsítva hozható be, s az importálható gépek a VAX 6000-es alsó típusáig terjedhetnek majd ki. Mint ismeretes, maga a DEC monopolhelyzetre törekszik, amit úgy kíván elérni, hogy gépein csak eredeti alapszoftvert lehet használni, s a végfelhasználói és fejlesztői engedélyek is különböznek egymástól. A két korábbi fejlesztő, a KFKI és a Számalk minden bizonnyal megkapja az OEM engedélyt, ami egy kvázi-viszonteladói cím. Továbbra is kérdéses a hálózatok sorsa. Nem tudni, a hálózati protokoll melyik szintjére ad majd a DEC engedélyt: az X.25-re vagy az X.400-ra. A DEC jelenlétével pillanatnyilag a DECUS (DEC User's Society) keretén belül működik HLUG (Hungarian Local User's Group) olyan szervezetként, amely a DEC és a TPA felhasználókat tömöríti egy csoportba. A KFKI és Számalk törekvése az, hogy a korábbi TPA gépeket és fejlesztéseket valamilyen szinten legitimnek fogadja el a Digital Equipment.

A PC LAN-ok világpiaca 1989-ben



(Forrás: Salamon Brothers, Inc.)

Tavaly a LAN eszközök eladási értéke meghaladta a 4,6 milliárd dollárt, szemben az egy évvel korábbi 2,3 milliárddal. 1990-ben már mintegy 5,64 milliárd dolláros piacra számítanak.

Asztali nagygép?

Az IBM mérnökei az óriás cég böblingeni (NSZK) laboratóriumában olyan lapkakészletet fejlesztettek ki a System 370-es számítógéprendszerekhez, amely talán megvalósíthatja az ún. entry-level (legkisebb) asztali nagygép tervét. Az öt darab 1,5 inch×1,5 inch méretű chipből álló félvezető csoport 50 MHz sebességgel működik, teljesítménye 30 MIPS fölött van; ugyanazon a CMOS félvezető technológián alapszik, mint a közelmúltban bemutatott IBM RISC System /6000 család.

A hónap kiállítása

Ez nem más, mint a Scan-Hungary '90. A második nemzetközi kiállítás Budapesten, a Hotel Duna-Intercontinentalban, április 23–24-én, a vonalkódtechnika és az automatikus azonosítás eredményeiről. Az egyik fő szervezőtől, *Glattfelder Péter*től (Országos Árhivatal, AIM Europe) kértünk gyors tájékoztatót. Eszerint: 40 kiállítót várnak, több nyugatit mint hazait. Lényegesen több osztrák és angol cég lesz jelen, mint a két évvel ezelőtti hasonló rendezvényen. Néhány új technológia is megjelenik: mágneskártyás azonosítók, softstripek, tintasugaras nyomtatású vonalkódos címkékkel azonosító rendszerek. Megjelennek a beépített scanneres pénztári pultok. Újdonság a vonalkód alkalmazása a gyógyszertárakban, s az áruházi lopások elleni védelmet szolgáló azonosító rendszer, amelyet az osztrák Meto cég állít ki. Többen jelennek meg – magyarok is – masterfilmekkel. Új fejlemény a vonalkód alkalmazása hűtőházakban. Tendencia, hogy visszaszorulnak a nagyobb hazai vállalatok és nagy számban jelennek meg a kft.-k a kiállításon. Örvendetes, hogy egyre többen ismerik fel: PC-k nélkül nem lehet eredményes ez a technológia. Ily módon több PC-gyártó opcióként beállított különböző vonalkódos rendszereit is láthatjuk. Új tendencia a SZEKÉR Információs Rt. kiállítása, a rádiófrekvenciás azonosítás első hazai eredményeiről.

compu**TREND** IDG COMMUNICATIONS

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.
1072 Budapest, Rákóczi út 16.
Telefon: 1117-917
Levélcím: 1536 Budapest, Pf. 386.
Felelős kiadó: Futász Dezső
Felelős szerkesztő: Kovács Attila
Szerkesztő: Bajzikné Mallász Judit, Fejes Kálmán
Fordító: Ódor Gabriella
Olvasószerkesztő: Budai Tamás
Tervezőszerkesztő: S. Szmuk Judit
Szerkesztőségi titkár: Jármi Istvánné

Megjelenik évente tizenkétszer, csak előfizetőknek.
Híreinket a legmegbízhatóbb forrásokból merítjük és ellenőrizzük. A köteles gondosságunk ellenére átvett téves értesülésekért felelősséget nem vállalunk.

Nyomja: MONTIRBAU Kisszövetkezet

A Computerworld Informatika Kft. lapjaival – a *Computerworld Számítástechnikával* és a *Mikrovilággal*, valamint hírlevelcivel – a *Quick*-kel, a *compuTREND*-del, a *SZOFTVER*-rel és az *EDITOP*-pal – a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójához, az IDG Communications céghez kapcsolódik, amely harmincnál több országban közel száz folyóiratot jelentet meg.

Legfontosabb kiadványai: Egyesült Államok – *Computerworld, InfoWorld, MacWorld, Run*; Franciaország – *Le Monde Informatique*; Japán – *Computerworld Japan*; Kínai Népköztársaság – *China Computerworld*; Nagy-Britannia – *PC Business World*; Német Szövetségi Köztársaság – *Computerwoche, PC Welt, PC Woche, Run*; Olaszország – *Computerworld Italia*.

HU ISSN 0237-7381